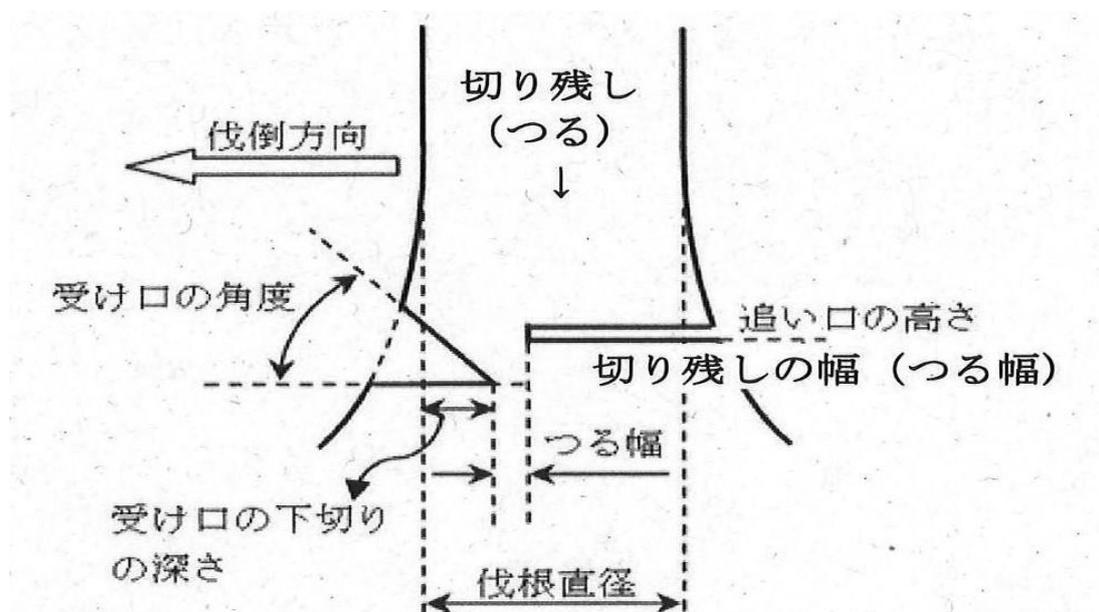


安全情報(15)

伐木作業の安全について(2)

受け口・追い口等

(過去の安全情報に掲載された内容の繰り返しになりますが、重点部分をあらためて掲載します。なお、「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」は、以下、「ガイドライン」と記載します。)

**1 伐倒方向**

斜面の横方向、斜め下方が安全とされています。

上部に作業路があることから斜面上方向へ伐倒した後、根元が下方向にずれてきた、根元が跳ね上がったなど元口側が安定しないことによる事故が見られます。伐倒後に元口が研修生に向かってくることも多く、退避路を確保すること、伐倒木から目を離さないことが重要です。

また、斜面下方向は伐倒木が落下しすぎることや伐倒木の枝のほか、伐倒木に触れた木が折れて伐倒者側に飛来してくることもあります。

やむを得ず、上方向・下方向へ伐倒する場合は、事前に指導員の指導を受けてください。

2 受け口の角度（重要なポイント）

まずは45度に近づけよう

ガイドラインでは30度から45度までとされていますが、安全上は45度に近づけるようにしましょう。（倒れる時間が長くなり退避時間が取れるなど安全上優位です）

死亡災害の事例では受け口の角度が小さくなりがちで、角度が30度に近いもののがかなり見受けられるとされています。（林災防パンフレット参照）

また、「偏心木、傾いた木などは45度を超える場合もありうる」（厚生労働省の方を交えた委員会での意見）とされています。緑の雇用の研修で、45度を超える受け口を作成する場合は、指導員の指示に従ってください。

受け口の角度に対する意見

厚生労働省関係者、緑の雇用の労働災害防止推進委員からは「より広い角度が安全であり、広くすることを求める」意見が主となっています。

- ・ 45度は広葉樹伐採を安全に行うための目安で上限値ではない。
- ・ 諸外国では受け口角度45度とする技術書が大半
- ・ 70～90度を推奨する動きもある
- ・ 45度以上広くても安全上問題ない

緑の雇用では、「ガイドライン」で45度が上限とされているため、それ以上の角度は推奨できませんが、今後、議論が必要と思われます。

受け口が狭い場合

伐倒方向が狂う、受け口が閉じて縦割れや裂け上がりが生じる、つるが機能しない、などがあり危険です。

初心者は受け口が狭くなりがちです。下切りが浅い場合も多く見られます。（写真）



3 受け口の下切りの深さ

伐根直径の1/4以上、大径木は1/3以上。浅くならないよう注意します。

※ 実技研修での指摘ですが、初心者はガイドバーの先端が下がると言われます。伐倒方向のずれにつながるので注意が必要です。

腐朽木・空洞木

「なた」などでたたいて状況を把握します。

特に、大径木の腐朽は叩くだけではわかりにくいので、受け口の下切り時の鋸くずの色の変化や切れ具合の変化にも注意してください。

中心部が腐朽している場合は、つるの機能低下を防ぐため受け口を浅くにとって慎重に追い口を切っていきます（追いづる切りによる伐倒も検討）。腐れ具合では伐倒方向が変化したり、割れ、裂けが生じたりすることもあります。



特に田畑跡地に植えられた場合に芯腐れの木が多く見られます。

オープンフェイスノッチカット

ガイドラインでは20cm未満の立木の参考として示されていますが、緑の雇用では推奨していません。

研修などで北欧式の伐倒技術として紹介されており、実施している事例が見られます。受け口の角度が広いことから受け口の下切りが広くなりがちです。

事故例：受け口の斜め切りが伐根直径の1/2まで深くなり、つるが形成されず、重心が追い口側となり、反対方向に倒れた事故もあります。（緑の雇用ではありません）



4 下切り及び斜め切りの終わりの部分を一致させる

受け口の下切りと斜め切りの終わりの部分（会合線）は一致させることが重要です。

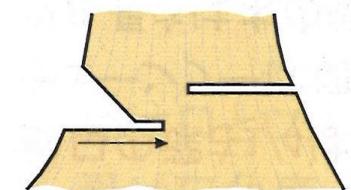
しかし、伐り過ぎた場合は、切り過ぎ部分がふさがると木が十分に傾かないうちにつるが破断します。

危険な状態ですがこうした伐根が見受けられます。

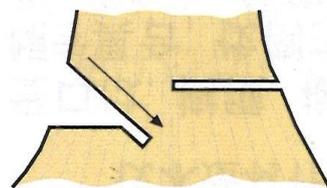
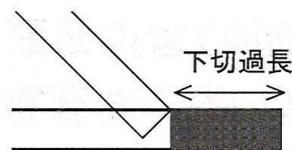
（次頁参考）

右のような伐り方となった場合、

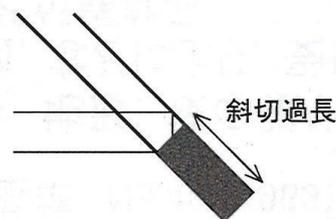
- 倒伏初期につるが壊れる
- 伐倒方向が制御できなくなる
- 裂け上がりが生じる
- 倒伏途中で止まってしまう
- つるの機能が低下し早く倒れる
- 引き抜けが生じる
- つるの強度が低下する



下切りの切り過ぎ (下切過)



斜め切りの切り過ぎ (斜切過)



5 つる幅

根張り部分を除いた伐根直径の 1/10 程度をつるとして残します。

つるは蝶つがいの役目をしており、つるを回転軸として倒れていく。

※ 追い口切りのときにつるを切ってしまう事例が見られます。また、伐根を見るとつるが形成されていない伐根も多くみられます。

つる長が長いほど幹が回転しにくくなると言われます。つるの機能を発揮させるためにはなるべく長さを確保することが望ましいですが、受け口が深くなりすぎることもあります。

また、会合線が傾いた場合やつる幅が不均一の場合は伐倒方向がずれるといわれます。

6 追い口

追い口の高さは受け口の高さの下から 2/3 程度とされています。また、切込みの深さはつる幅が伐根直径の 1/10 程度となるようにし、切り込みすぎないこととされています。

(「ガイドライン」より)

追い口の高さは幹の裂けに影響します。

追い口を会合線より下に作った場合裂け上がりの原因となります。また、高すぎる場合も裂ける可能性があると言われます。

※ 追い口が高く矢が立った場合



※ 傾斜地で伐ることから追い口が斜面傾斜と同じ斜めになっている例が見られます。伐倒作業上は楽でしょうが、つるが機能しない、伐倒方向が安定しないなどの危険性があります。

